



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113664978 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202110889301.4

(22) 申请日 2021.07.30

(71) 申请人 郭少豪

地址 610000 四川省成都市双流区麓山大道2段19号

(72) 发明人 郭少豪

(51) Int. Cl.

B28B 17/04 (2006.01)

B28B 17/00 (2006.01)

B28B 1/00 (2006.01)

B28B 11/00 (2006.01)

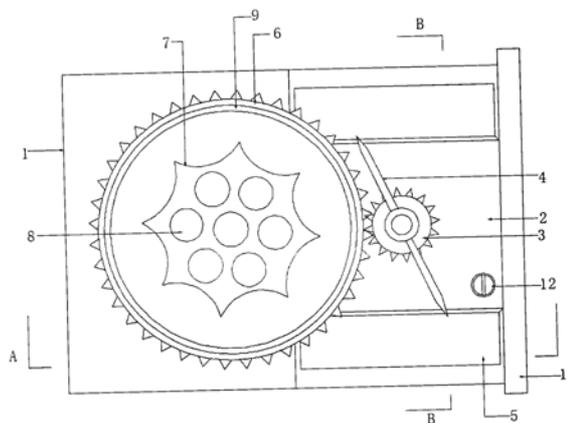
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种时针仿真性废渣收集中污水处理的陶瓷加工设备

(57) 摘要

本发明公开了一种时针仿真性废渣收集中污水处理的陶瓷加工设备,包括工作箱,所述工作箱的顶部一侧设有凹面,所述凹面的顶部中心位置处设有齿轮一,所述齿轮一的中部穿插设有齿轮轴,所述齿轮轴的顶部设有刮板,所述凹面两侧且位于所述工作箱内一侧两端均设有顶部为开口的废渣处理仓,所述工作箱顶部且靠近所述凹面一侧的中心处设有与所述齿轮一相啮合的齿轮二,所述齿轮二上方设有与所述刮板相配合的驱动台,所述驱动台圆周设有若干个废渣排泄孔,有效的将陶瓷与废渣进行隔开,防止陶瓷产品在加工过程中,废渣将产品刮坏以及影响加工作业的现象,大大的提高了陶瓷器具的生产加工质量。



1. 一种时针仿真性废渣收集中污水处理的陶瓷加工设备,其特征 在于,包括工作箱(1),所述工作箱(1)的底部两端均设有支撑脚,所述工作箱(1)的顶部一侧设有凹面(2),其中,所述凹面(2)的顶部中心位置处设有齿轮一(3),所述齿轮一(3)的中部穿插设有齿轮轴,所述齿轮轴的底部活动连接在所述工作箱(1)顶部相对应位置处,所述齿轮轴的顶部设有刮板(4),所述凹面(2)两侧且位于所述工作箱(1)内一侧两端均设有顶部为开口的废渣处理仓(5),所述工作箱(1)顶部且靠近所述凹面(2)一侧的中心处设有与所述齿轮一(3)相啮合的齿轮二(6),所述齿轮二(6)上方设有与所述刮板(4)相配合的驱动台(7),所述驱动台(7)圆周设有若干个废渣排泄孔(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种时针仿真性废渣收集中污水处理的陶瓷加工设备,其特征 在于,所述齿轮二(6)圆周穿插设有凸板(9),所述凸板(9)中心设有镂空式通孔,且所述刮板(4)贯穿于所述通孔与所述驱动台(7)侧边凹槽面相配合。

3. 根据权利要求1所述的一种时针仿真性废渣收集中污水处理的陶瓷加工设备,其特征 在于,所述齿轮二(6)的输入端连接有电机(10),所述电机(10)安装在所述工作箱(1)内一端,所述工作箱(1)顶部中心处设有向凹面(2)倾斜的斜台,其中,所述凹面(2)且远离所述斜台一侧设有挡板(11),所述挡板(11)内侧且靠近其中一端的废渣处理仓(5)端部上设有旋转盖(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种时针仿真性废渣收集中污水处理的陶瓷加工设备,其特征 在于,两端废渣处理仓(5)之间设有污水处理仓(13),所述污水处理仓(13)内设有盛水器(14),所述盛水器(14)分为上部杯体与下部杯体,所述上部杯体的底部设有若干个漏水孔(15),所述漏水孔(15)将所述上部杯体与所述下部杯体贯通,所述下部杯体的底部两侧均设有排水管(16),所述排水管(16)贯穿于所述工作箱(1)延伸至所述工作箱(1)下方;其中,

所述盛水器(14)上方且位于所述污水处理仓(13)上壁位置处设有若干个进水孔二(17),所述下部杯体侧边且位于所述污水处理仓(13)下壁位置处设有若干个进水孔一(18),所述进水孔一(18)以及所述进水孔二(17)均将所述废渣处理仓(5)与所述污水处理仓(13)之间贯通。

5. 根据权利要求4所述的一种时针仿真性废渣收集中污水处理的陶瓷加工设备,其特征 在于,所述污水处理仓(13)内底部且位于所述下部杯体侧边设有向上倾斜的斜板(19),所述斜板(19)的低端处且与所述下部杯体接触端设有出水口(20)。

6. 根据权利要求4所述的一种时针仿真性废渣收集中污水处理的陶瓷加工设备,其特征 在于,所述排水管(16)的下方均设有储水器(21),所述储水器(21)的底部均设有平衡板(22),所述平衡板(22)的顶部中心位置均设有倒三角形结构(23),且所述倒三角形结构(23)的顶部均固定在所述工作箱(1)底部相对应位置处。

7. 根据权利要求6所述的一种时针仿真性废渣收集中污水处理的陶瓷加工设备,其特征 在于,所述平衡板(22)的顶部且远离所述储水器(21)一端均设有驱动杆一(24),所述驱动杆一(24)的顶部均设有驱动杆二(25),所述驱动杆二(25)上部穿插设有紧固件,所述紧固件端部均设有皮带轮一(26),所述皮带轮一(26)活动连接在所述工作箱(1)侧边相对应位置。

8. 根据权利要求7所述的一种时针仿真性废渣收集中污水处理的陶瓷加工设备,其特征 在于,所述皮带轮一(26)上方设有皮带轮二(27),所述皮带轮二(27)通过皮带(28)与所

述皮带轮一(26)连接,所述皮带轮二(27)且靠近所述工作箱(1)一侧中部穿插设有螺纹杆(29),且所述螺纹杆(29)贯穿于所述工作箱(1)以及所述废渣处理仓(5)延伸至所述废渣处理仓(5)内另一侧壁上,所述螺纹杆(29)表面且位于所述废渣处理仓(5)内套设有与所述螺纹杆(29)螺纹相配合的螺纹套(30),所述螺纹套(30)外侧设有碾压板(31),所述碾压板(31)且远离所述皮带轮二(27)的一侧均设有若干个横向凸条。

一种时针仿真性废渣收集中污水处理的陶瓷加工设备

技术领域

[0001] 本发明涉及陶瓷加工设备技术领域,具体来说,涉及一种时针仿真性废渣收集中污水处理的陶瓷加工设备。

背景技术

[0002] 陶瓷加工一般是指对工业用特种陶瓷的成型加工,根据加工方式的不同可分:模具成型烧结加工和机械成型加工,模具成型烧结加工:是陶瓷产品的初始加工,是将陶瓷粉料按一定的配方比例配料后模具成型再烧制定型,使其达到既定型外形和性能参数要求的一种加工,机械成型加工:是陶瓷产品的二次加工,是在陶瓷料胚上使用特殊刀具进行精密的机械加工,在陶瓷加工生产过程中需要对陶瓷外表进行描绘、清洗等工序。

[0003] 但是现有的陶瓷加工设备在加工过程中所产生的废渣与陶瓷器具直接接触,使得废渣容易刮花损坏陶瓷器具,影响陶瓷加工的美观,且对产生的废渣收纳处理不够灵活,大多数都是直接将台面上的废渣扫到地面上或收集箱内,无法将废渣有效的进行处理进行二次利用,同时,废渣内部含有的水分也不能提取出来后二次利用,使得降低了能源的再生产,降低了节能性。

发明内容

[0004] 本发明的技术任务是针对以上不足,提供一种时针仿真性废渣收集中污水处理的陶瓷加工设备,来解决上述中的问题。

[0005] 本发明的技术方案是这样实现的:

[0006] 一种时针仿真性废渣收集中污水处理的陶瓷加工设备,包括工作箱,所述工作箱的底部两端均设有支撑脚,所述工作箱的顶部一侧设有凹面,其中,所述凹面的顶部中心位置处设有齿轮一,所述齿轮一的中部穿插设有齿轮轴,所述齿轮轴的底部活动连接在所述工作箱顶部相对应位置处,所述齿轮轴的顶部设有刮板,所述凹面两侧且位于所述工作箱内一侧两端均设有顶部为开口的废渣处理仓,所述工作箱顶部且靠近所述凹面一侧的中心处设有与所述齿轮一相啮合的齿轮二,所述齿轮二上方设有与所述刮板相配合的驱动台,所述驱动台圆周设有若干个废渣排泄孔。

[0007] 通过刮板与之相配合下促使废渣进入到两侧位于低位置处的废渣处理仓中,然后内部的碾压机构对其进行碾压,将废渣内含有的水分进行提取,而提取后的污水则又进入中部的污水处理仓内,通过排水管又驱动碾压机构运动,从而将污水进行收集处理,也同时形成循环性运动,具有很好的节能性。

[0008] 作为优选,所述齿轮二圆周穿插设有凸板,所述凸板中心设有镂空式通孔,且所述刮板贯穿于所述通孔与所述驱动台侧边凹槽面相配合,在齿轮二周边位置处穿插设有凸板,可通过凸板对落下来的废渣进行有效的阻挡,利于在实现离心运动过程中一部分废渣甩到外面去,避免增加二次的清理劳动力。

[0009] 作为优选,所述齿轮二的输入端连接有电机,所述电机安装在所述工作箱内一端,

所述工作箱顶部中心处设有向凹面倾斜的斜台,其中,所述凹面且远离所述斜台一侧设有挡板,所述挡板内侧且靠近其中一端的废渣处理仓端部上设有旋转盖,旋转盖的位置处设有进水口,进水口且对应污水处理仓,方便通过借助外界水引入到污水处理仓内。

[0010] 作为优选,两端废渣处理仓之间设有污水处理仓,所述污水处理仓内设有盛水器,所述盛水器分为上部杯体与下部杯体,所述上部杯体的底部设有若干个漏水孔,所述漏水孔将所述上部杯体与所述下部杯体贯通,所述下部杯体的底部两侧均设有排水管,所述排水管贯穿于所述工作箱延伸至所述工作箱下方;其中,

[0011] 所述盛水器上方且位于所述污水处理仓上壁位置处设有若干个进水孔二,所述下部杯体侧边且位于所述污水处理仓下壁位置处设有若干个进水孔一,所述进水孔一以及所述进水孔二均将所述废渣处理仓与所述污水处理仓之间贯通。

[0012] 方便碾压板对废渣进行碾压时,将废渣内部含有的水分进行挤压,使得将挤压出来的污水通过上部的进水孔二进入到上部杯体中,而下部的通过进水孔一进入到下部杯体中,有效的防止排出去的污水又回到废渣处理仓内。

[0013] 作为优选,所述污水处理仓内底部且位于所述下部杯体侧边设有向上倾斜的斜板,所述斜板的低端处且与所述下部杯体接触端设有出水口,斜板的作用可有效的将内部的水往出水口处导向,进入到盛水器内下部,有效防止收集的污水产生回流现象又回到废渣处理仓中。

[0014] 作为优选,所述排水管的下方均设有储水器,所述储水器的底部均设有平衡板,所述平衡板的顶部中心位置均设有倒三角形结构,且所述倒三角形结构的顶部均固定在所述工作箱底部相对应位置处,当储水器内部的水越来越多时则压着平衡板翘起来,待到储水器内部的水注满后往外流,这时平衡板则往另一个方向翘起来,从而来带动皮带轮一进行旋转运动,其中,排水管上安装有出水量阀门,可控制排水管的排水量。

[0015] 作为优选,所述平衡板的顶部且远离所述储水器一端均设有驱动杆一,所述驱动杆一的顶部均设有驱动杆二,所述驱动杆二上部穿插设有紧固件,所述紧固件端部均设有皮带轮一,所述皮带轮一活动连接在所述工作箱侧边相对应位置。

[0016] 作为优选,所述皮带轮一上方设有皮带轮二,所述皮带轮二通过皮带与所述皮带轮一连接,所述皮带轮二且靠近所述工作箱一侧中部穿插设有螺纹杆,且所述螺纹杆贯穿于所述工作箱以及所述废渣处理仓延伸至所述废渣处理仓内另一侧壁上,所述螺纹杆表面且位于所述废渣处理仓内套设有与所述螺纹杆螺纹相配合的螺纹套,所述螺纹套外侧设有碾压板,所述碾压板且远离所述皮带轮二的一侧均设有若干个横向凸条。

[0017] 驱动杆二的顶部通过紧固件与皮带轮一侧边端部处连接,促使皮带轮一跟偏心轮一样,带动驱动杆二上下运动时,则驱动杆二拉着皮带轮一产生旋转,进而皮带轮一通过皮带带动皮带轮二转动。

[0018] 与现有技术相比,本发明的优点和积极效果在于:

[0019] 1、通过将工作箱的顶部两侧设置不同高度,将需要加工的产品放置位于较高位置处的驱动台上,待到驱动台旋转运动过程中,将上面产生的废渣通过旋转运动则从废渣排泄孔转到下方,通过刮板与之相配合下促使废渣进入到两侧位于低位置处的废渣处理仓中,然后内部的碾压机构对其进行碾压,将废渣内含有的水分进行提取,而提取后的污水则又进入中部的污水处理仓内,通过排水管又驱动碾压机构运动,从而将污水进行收集处理,

也同时形成循环性运动,具有很好的节能性。

[0020] 2、刮板与齿轮二的顶面相接触,当刮板产生旋转运动时,则侧端与驱动台侧边的若干个凹槽面进行配合,从而有效的将落在齿轮二顶部面上的废渣进行刮除,其中,由于齿轮二保持着旋转,使得落入到中部处的废渣则会随着旋转运动产生离心运动,进而往外侧扩散,从而方便刮板将上部的废渣往两侧带动,则落入的两侧的废渣处理仓中,使得有效的将陶瓷与废渣进行隔开,防止陶瓷产品在加工过程中,废渣将产品刮坏以及影响加工作业的现象,大大的提高了陶瓷器具的生产加工质量。

[0021] 3、将盛水器设置为杯体状结构,方便碾压板对废渣处理仓内部的废渣在碾压时,挤出来的污水一部分通过进水孔二进入到杯体的上部,另一部分则通过进水孔一进入到杯体的下部,防止排出的污水又返回到废渣处理仓内影响废渣的处理。

[0022] 4、收集后的污水则通过排水管对下方的储水器进行注水,通过杠杆原理来驱动皮带轮的旋转,促使皮带轮带动螺纹杆转动,而螺纹杆旋转后表面套设的相配合的螺纹套则会在螺纹杆表面移动,使得碾压板对内部的废渣进行有效的碾压,如果污水处理仓内部的水不足,不能促使储水器驱动平衡板产生上下运动时,可借助外部的水进入到污水处理仓内。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0024] 图1是根据本发明实施例的俯视图;

[0025] 图2是根据图1中A-A的剖面图;

[0026] 图3是根据图1中B-B的剖面图;

[0027] 图4是根据本发明实施例的碾压板结构示意图;

[0028] 图5是根据本发明实施例的污水处理仓内部结构示意图。

[0029] 图中:

[0030] 1、工作箱;2、凹面;3、齿轮一;4、刮板;5、废渣处理仓;6、齿轮二;7、驱动台;8、废渣排泄孔;9、凸板;10、电机;11、挡板;12、旋转盖;13、污水处理仓;14、盛水器;15、漏水孔;16、排水管;17、进水孔二;18、进水孔一;19、斜板;20、出水口;21、储水器;22、平衡板;23、倒三角形结构;24、驱动杆一;25、驱动杆二;26、皮带轮一;27、皮带轮二;28、皮带;29、螺纹杆;30、螺纹套;31、碾压板。

具体实施方式

[0031] 为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本发明做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0032] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明。

[0033] 根据本发明的实施例,提供了一种时针仿真性废渣收集中污水处理的陶瓷加工设

备,如图1至图5所示,其中,

[0034] 实施例一

[0035] 如图1-2中所展示的:

[0036] 本发明提供一种时针仿真性废渣收集中污水处理的陶瓷加工设备,包括工作箱1,所述工作箱1的底部两端均设有支撑脚,所述工作箱1的顶部一侧设有凹面2,其中,所述凹面2的顶部中心位置处设有齿轮一3,所述齿轮一3的中部穿插设有齿轮轴,所述齿轮轴的底部活动连接在所述工作箱1顶部相对应位置处,所述齿轮轴的顶部设有刮板4,所述凹面2两侧且位于所述工作箱1内一侧两端均设有顶部为开口的废渣处理仓5,所述工作箱1顶部且靠近所述凹面2一侧的中心处设有与所述齿轮一3相啮合的齿轮二6,所述齿轮二6上方设有与所述刮板4相配合的驱动台7,所述驱动台7圆周设有若干个废渣排泄孔8。

[0037] 另外,所述齿轮二6圆周穿插设有凸板9,所述凸板9中心设有镂空式通孔,且所述刮板4贯穿于所述通孔与所述驱动台7侧边凹槽面相配合,所述齿轮二6的输入端连接有电机10,所述电机10安装在所述工作箱1内一端,所述工作箱1顶部中心处设有向凹面2倾斜的斜台,其中,所述凹面2且远离所述斜台一侧设有挡板11,所述挡板11内侧且靠近其中一端的废渣处理仓5端部上设有旋转盖12。

[0038] 实施例二

[0039] 如图1和图3-5中所展示的:

[0040] 本发明提供一种时针仿真性废渣收集中污水处理的陶瓷加工设备,包括工作箱1,所述工作箱1的底部两端均设有支撑脚,所述工作箱1的顶部一侧设有凹面2,其中,所述凹面2的顶部中心位置处设有齿轮一3,所述齿轮一3的中部穿插设有齿轮轴,所述齿轮轴的底部活动连接在所述工作箱1顶部相对应位置处,所述齿轮轴的顶部设有刮板4,所述凹面2两侧且位于所述工作箱1内一侧两端均设有顶部为开口的废渣处理仓5,所述工作箱1顶部且靠近所述凹面2一侧的中心处设有与所述齿轮一3相啮合的齿轮二6,所述齿轮二6上方设有与所述刮板4相配合的驱动台7,所述驱动台7圆周设有若干个废渣排泄孔8。

[0041] 此外,两端废渣处理仓5之间设有污水处理仓13,所述污水处理仓13内设有盛水器14,所述盛水器14分为上部杯体与下部杯体,所述上部杯体的底部设有若干个漏水孔15,所述漏水孔15将所述上部杯体与所述下部杯体贯通,所述下部杯体的底部两侧均设有排水管16,所述排水管16贯穿于所述工作箱1延伸至所述工作箱1下方;其中,所述盛水器14上方且位于所述污水处理仓13上壁位置处设有若干个进水孔二17,所述下部杯体侧边且位于所述污水处理仓13下壁位置处设有若干个进水孔一18,所述进水孔一18以及所述进水孔二17均将所述废渣处理仓5与所述污水处理仓13之间贯通,所述污水处理仓13内底部且位于所述下部杯体侧边设有向上倾斜的斜板19,所述斜板19的低端处且与所述下部杯体接触端设有出水口20。

[0042] 同时,所述排水管16的下方均设有储水器21,所述储水器21的底部均设有平衡板22,所述平衡板22的顶部中心位置均设有倒三角形结构23,且所述倒三角形结构23的顶部均固定在所述工作箱1底部相对应位置处,所述平衡板22的顶部且远离所述储水器21一端均设有驱动杆一24,所述驱动杆一24的顶部均设有驱动杆二25,所述驱动杆二25上部穿插设有紧固件,所述紧固件端部均设有皮带轮一26,所述皮带轮一26活动连接在所述工作箱1侧边相对应位置,所述皮带轮一26上方设有皮带轮二27,所述皮带轮二27通过皮带28与所

述皮带轮一26连接,所述皮带轮二27且靠近所述工作箱1一侧中部穿插设有螺纹杆29,且所述螺纹杆29贯穿于所述工作箱1以及所述废渣处理仓5延伸至所述废渣处理仓5内另一侧壁上,所述螺纹杆29表面且位于所述废渣处理仓5内套设有与所述螺纹杆29螺纹相配合的螺纹套30,所述螺纹套30外侧设有碾压板31,所述碾压板31且远离所述皮带轮二27的一侧均设有若干个横向凸条。

[0043] 本实施例的详细使用方法与作用:

[0044] 将驱动台7安装在陶瓷加工车间中,促使陶瓷产品可在驱动台7上加工操作,使得加工过程中所产生废渣通过若干个废渣排泄孔8落入到齿轮二6上,待到加工完成后可驱动工作箱1外部暗转的控制键,通过控制键驱动电机10运行,让电机10带动齿轮二6以及上部的驱动台7同时转动,使得将驱动台7上面还残留的废渣在旋转运动中落入到齿轮二6上,而齿轮二6则在旋转过程中发生离心运动,将中间部位的废渣往外甩,通过凸板9将甩过来的废渣进行拦截,与此同时,齿轮一3随着齿轮二6旋转,而上部的刮板4则对齿轮二6上部的废渣往两侧刮除,进入到低处两侧的废渣处理仓5内,这时,预先对污水处理仓13内部注上水,让内部的水随着若干个漏水孔15往下排放,然后通过两端的排水管16往下排,正好排放到下方的储水器21内,给储水器21增加自身的重量,当储水器21内部水越来越多时则压着平衡板22,让平衡板22翘起来,使得驱动杆一24往上,让驱动杆二25带动皮带轮一26往上运动,带动储水器21内部的水注满后则往外流,这时可控制排水管16的排水量,让储水器21内部的水未达到驱动杆一24的重量,这时驱动杆一24则会压着储水器21翘起来,使得驱动杆二25拉着皮带轮一26往下运动,以此类推,往复式的运动,从而实现皮带轮一26旋转,让皮带轮一26通过皮带28带动皮带轮二27旋转,皮带轮二27则带动螺纹杆29旋转,当螺纹杆29转动后带动表面套设的螺纹套30在螺纹杆29上实现移动,最终带动碾压板31对内部的废渣进行碾压,将废渣内部含有的水分挤压出来后,又通过进水孔一18以及进水孔二17进入到盛水器14中,然后盛水器14又将水排放到储水器21,形成循环。

[0045] 通过上面具体实施方式,所述技术领域的技术人员可容易的实现本发明。但是应当理解,本发明并不限于上述的具体实施方式。在公开的实施方式的基础上,所述技术领域的技术人员可任意组合不同的技术特征,从而实现不同的技术方案。

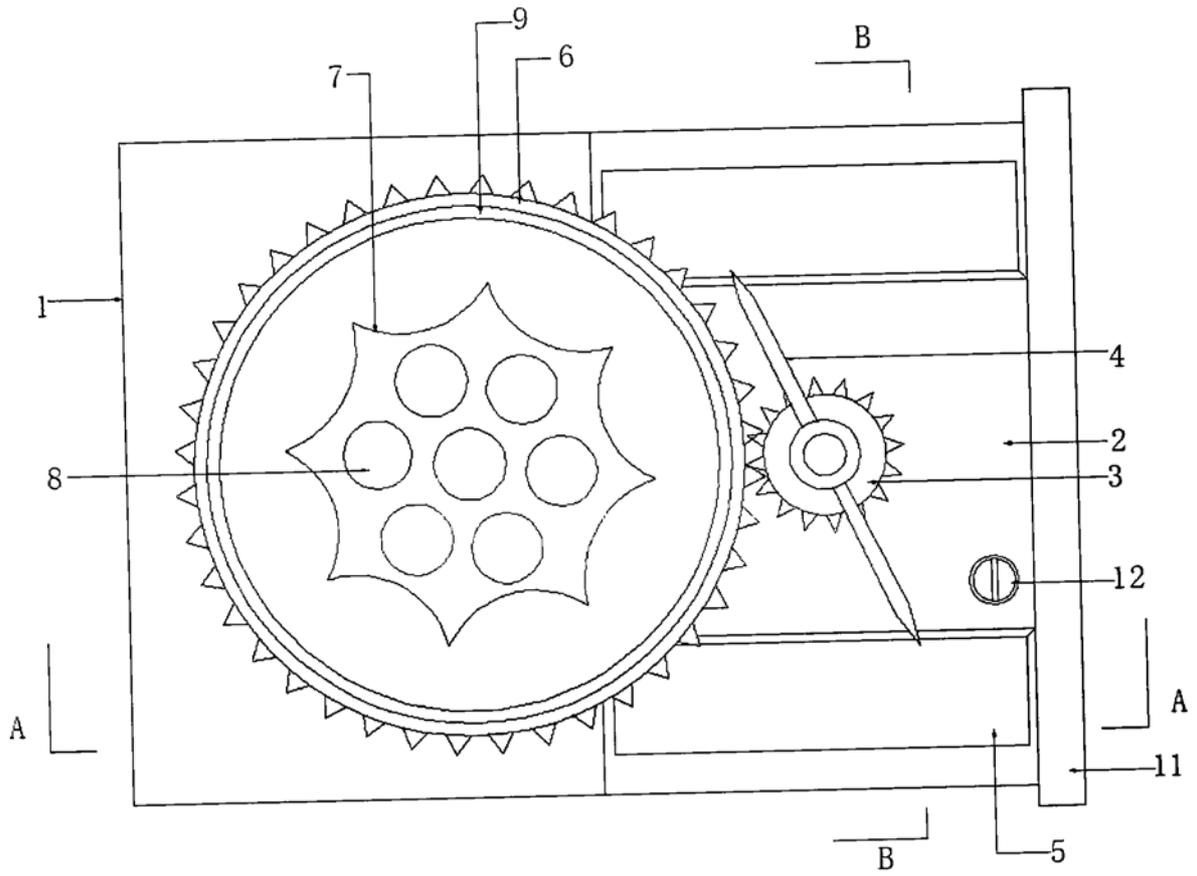
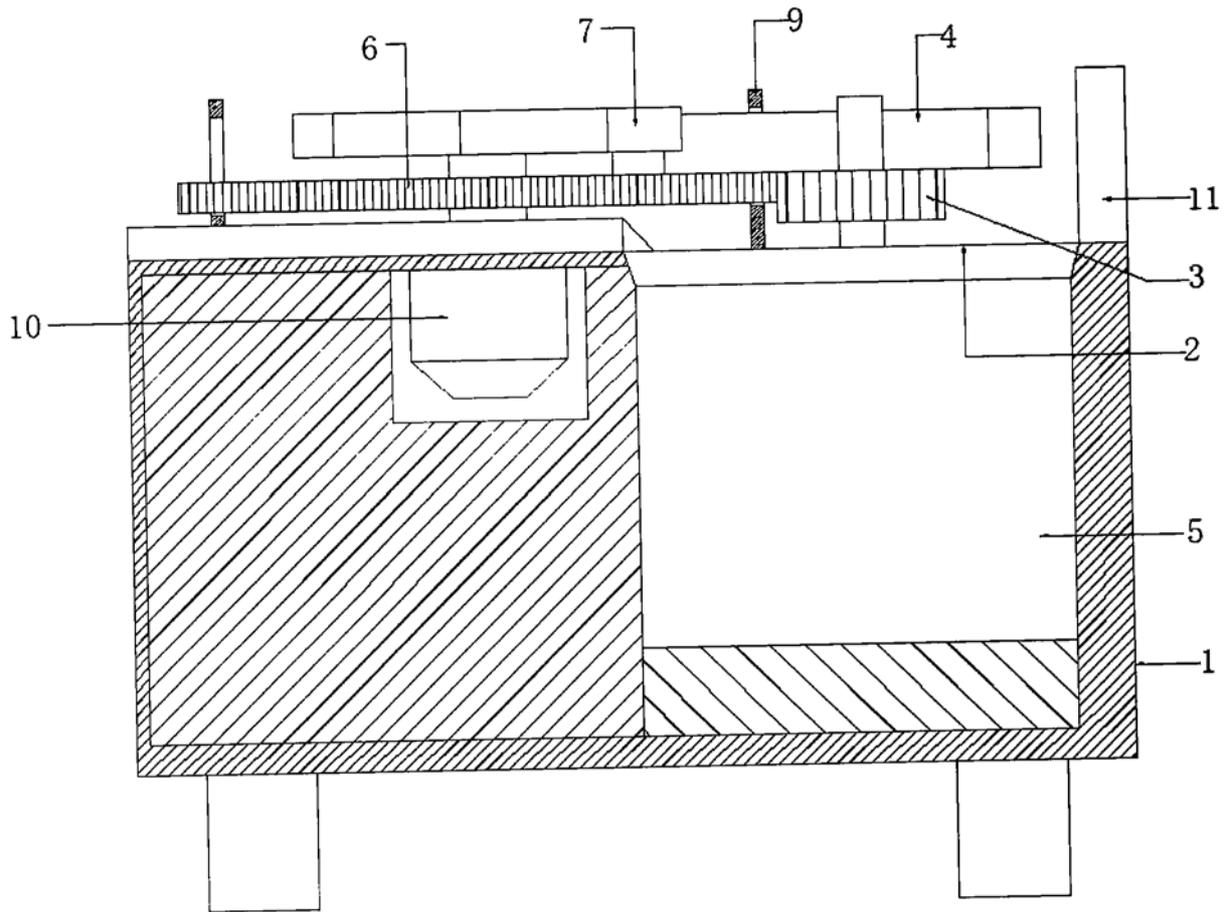


图1



A-A

图2

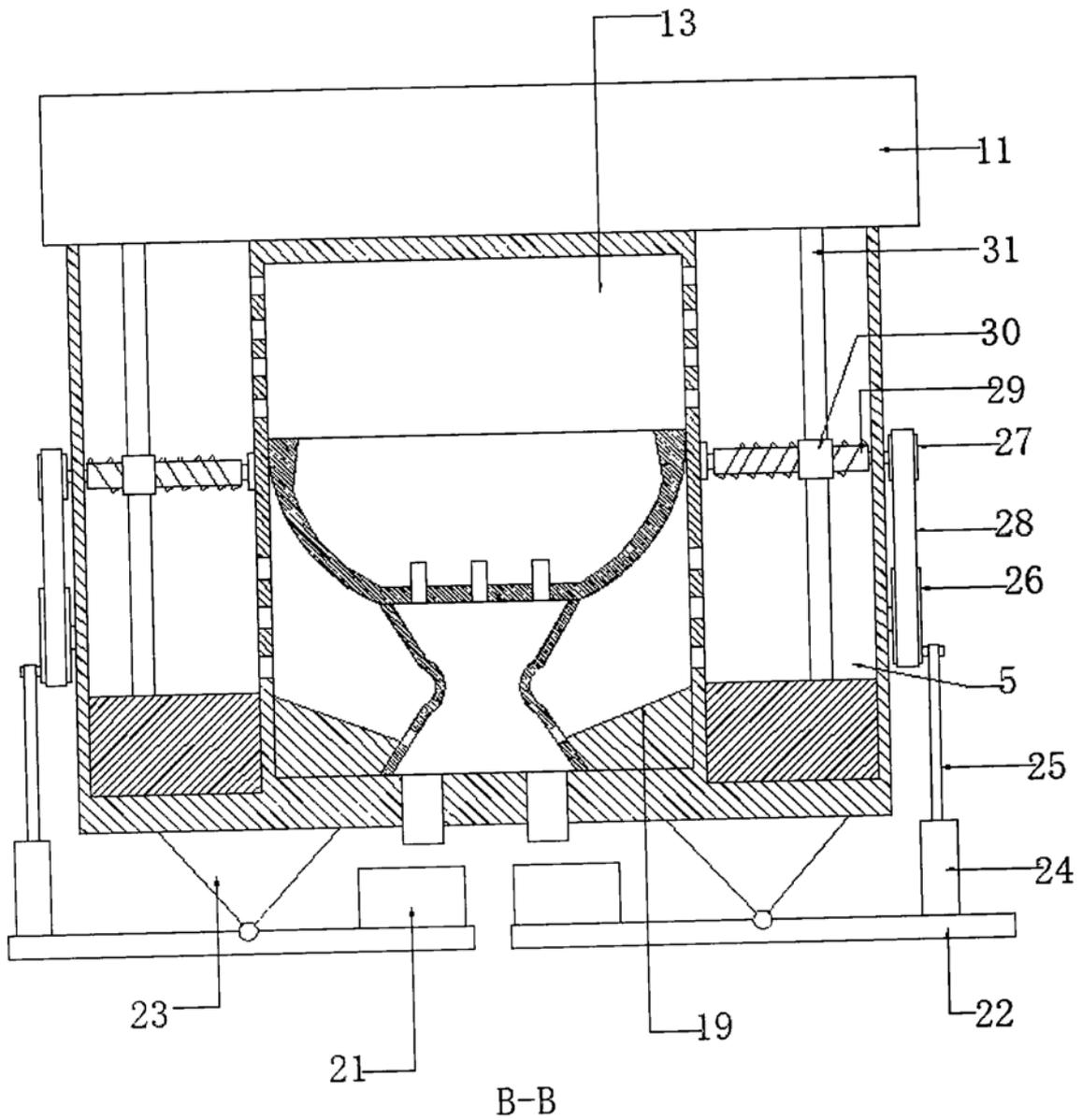


图3

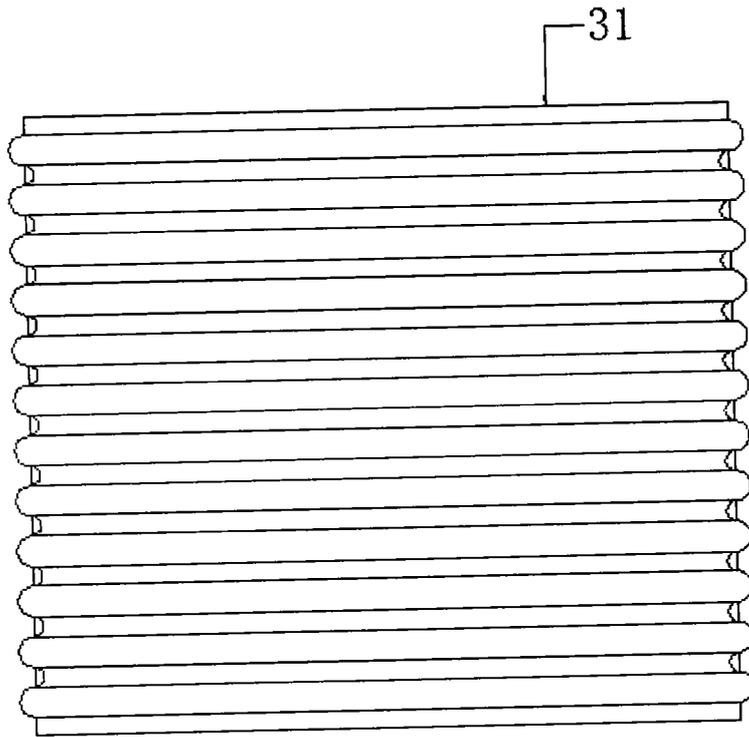


图4

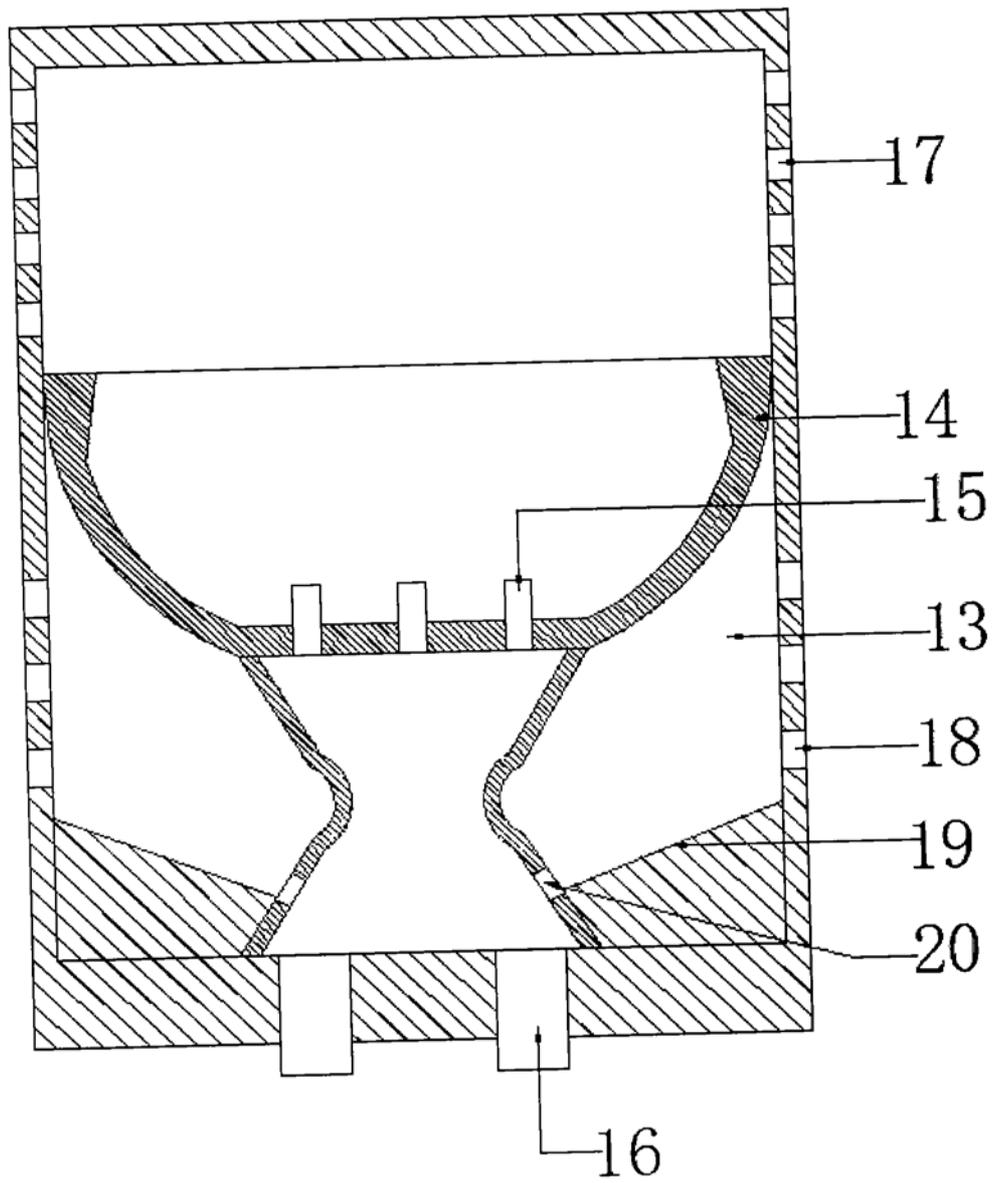


图5